

222 454

24



P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de MARCH BLANCH Y CIA., entidad española, domiciliada en Badalona (Barcelona), calle San Bruno, 168, por "GRUPO MOTOCOMPRESOR MONOBLOQUE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un grupo motocompresor que se caracteriza por formar una unidad compacta, en la que todos los elementos componentes quedan completamente protegidos de la acción exterior, así como establecidos con un mínimo de distancia entre las partes activas o funcionales, lo que evita flexiones y esfuerzos perjudiciales y asegura una transmisión mecánica de un rendimiento máximo entre el motor y el compresor, sin vibraciones y sumamente silenciosa. Este grupo encuentra innumerables aplicaciones, resultando especialmente indi-

228 454 24 ABR. 1928



cado para equipos frigoríficos, debido a sus reducidas dimensiones y a su trabajo de libre vaivén.

- Como es sabido, la principal dificultad que implica el acoplamiento de un motor a un compresor neumático
5. estriba en las transmisiones a establecer entre el eje del primero con el cigüeñal del segundo. Además, la necesidad de disponer de dos carcasas independientes, con sus distintos elementos complementarios, encarece la fabricación y aumenta el volumen del grupo, que cuando se
10. destina a instalaciones de refrigeración, resta a los demás dispositivos de las mismas espacio útil, con la consiguiente limitación de capacidad de la cámara refrigeradora.

- Estos y otros inconvenientes, nacidos de la peculiar estructura fundamental de los grupos usuales, quedan
15. solucionados de forma satisfactoria con el objeto de la invención, que se caracteriza por su simplicidad de construcción y eficientes resultados.

- Esencialmente, el grupo motocompresor en cuestión
20. está formado por una carcasa resultante del acoplamiento de dos cuerpos, provistos de los correspondientes escudos o testeros y de la oportuna base de anclaje. Uno de estos cuerpos se destina a contener el electromotor, cuyo eje rotórico se prolonga y presenta, en la zona situada
25. en el segundo cuerpo, que alojará los componentes del compresor, el cigüeñal para el accionamiento de las bielas de los pistones, que se mueven por el interior de los cilindros situados en la parte superior del conjunto com-



24 AF 6

228454

presor. Este cigüeñal descansa en los cojinetes testeros convenientes, quedando previstos en las zonas de fricción los orificios de engrase necesarios, Uno de los escudos del grupo posee una entrada para el aceite de lubricación de los pistones del compresor, aceite que se deposita en el fondo del cárter constituido por el cuerpo respectivo. Completan esta unidad monobloque las aletas de refrigeración, tanto para el electromotor como para el compresor, así como las válvulas para el aprovechamiento del efecto neumático de los émbolos.

5. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un grupomotocompresor de las características indicadas.

10. En dicho dibujo, la figura 1 muestra en alzado seccionado el conjunto motocompresor; y la figura 2 corresponde a una vista frontal, igualmente seccionada, del grupo de la figura precedente.

15. El objeto de la invención lo constituyen dos carcasas -1- y -2-, debidamente acopladas y fijadas entre sí, la primera de las cuales está destinada a acondicionar el electromotor, determinado por el estator -3- y rotor -4-, cuya eje -5-, de una sola pieza, se apoya, por un extremo en el cojinete -6- establecido en el escudo -7- de la carcasa -1-, mientras que por el otro toma apoyo en el segundo cojinete -8- de la pared testera -9- de la carcasa -2-.

228454

24 ABR



- Este eje -5- es común al electromotor -3-4- y al compresor agregado al mismo, a cuyo fin aquél dispone de un sector provisto de unas levas excéntricas -10- con las cuales van conjugados, a través de las correspondientes bielas -11- los pistones compresores -12-, móviles por el interior de los cilindros -13-, cerrados por la culata -14- en cuya placa intermedia de cierre -15- figuran las válvulas necesarias -16-, de estructura variable.
- 5.
10. En el fondo de la carcasa -2- queda delimitado un receptáculo -17- para el aceite lubricante, el cual tiene entrada en el conjunto a través del orificio -18- del escudo -7-. El aludido fondo de contención -17- puede quedar cerrado por una tapa de base -19- que se fija convenientemente al cuerpo -2- y posee los pies -20-, los cuales, conjuntamente con los -21- de la carcasa -1-, constituyen los soportes para anclaje del grupo motocompresor, que queda completado interiormente con un ventilador -22- para refrigeración del electromotor con un regulador -23- para ajuste del eje -5- y con los oportunos pasos para engrase de los cojinetes -6- y -8-. Exteriormente, tanto la carcasa -1- como los cilindros -13- son portadores de las aletas refrigeradoras -24- y -25- respectivamente.
- 15.
- 20.
25. Finalmente, existen las salidas -26- para conducir el aire comprimido al punto de utilización, así como el borne -27-, protegido por una cajita lateral -28- y previsto para la conexión de los conductores de alimen-

228454



tación del electromotor -3-4-.

Como puede verse, todos los elementos descritos forman parte de un conjunto monobloque, en el que el par del rotor -4- se transmite directamente a las levas -10- las cuales accionan los pistones -12-.

5.

El funcionamiento de este grupo motocompresor se deduce de lo descrito, pudiendo resumirse de la siguiente manera:

Supuestos montados los componentes tal como queda indicado y anclado el conjunto en el punto conveniente, se conecta el electromotor -3-4- a la línea eléctrica, lo que produce el giro del rotor -4-, cuyo eje -5-, soportado por los cojinetes extremos -6- y -8- mueve las levas -10-, animando a los pistones -12- de un activo movimiento de ascenso y descenso, con la consiguiente compresión de aire gracias al juego de válvulas -16-, aire que es enviado por -26- a la utilización. El reglaje del eje -5-, a los efectos de compensar desgastes y ajustar la posición tanto del rotor -4- como de las levas excéntricas -10-, que también pueden sustituirse por codos, se lleva a cabo mediante el regulador roscado -23- que va combinado con un punto de bola.

10.

15.

20.

El motocompresor está dimensionado de manera que la sección del eje -5- absorbe los esfuerzos engendrados en la transmisión y actuación de los pistones, a tal efecto se da al mismo una conformación tubular y una longitud debidamente calculada para evitar flexiones perjudiciales.

25.

228 454



5. Dada la compacidad mecánica del grupo, cuya posibilidad de desacoplamiento a los fines de reparación y limpieza se comprende fácilmente, el mismo puede instalarse ocupando un mínimo de espacio, lo que da gran importancia en aquellos casos en los que ha de contarse con el aludido factor.

10. Serán independientes de objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos componentes del grupo motocompresor concebido de acuerdo con lo descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

15. 1. Grupo motocompresor monobloque, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por dos carcasas de material, forma y dimensiones adecuados, las cuales se hallan acopladas entre sí para determinar un cuerpo único, quedando acondicionada en una de aquéllas un electromotor y viniendo ocupada la restante por los elementos de un compresor cuyos pistones se hallan conjugados, a través de las oportunas bielas, con sendas levas excéntricas solidarias del propio eje del motor, eje que viene debidamente soportado por cojinetes extremos dispuestos en los escudos o testereros del

20.

228454

24 ABR.



conjunto, el cual queda completado con un regulador para el reglaje del eje, con unos pies de anclaje y con un sistema para lubricación y ventilación tanto del motor como de la carcasa de éste y de los cilindros.

5.

2. Grupo motocompresor monobloque.

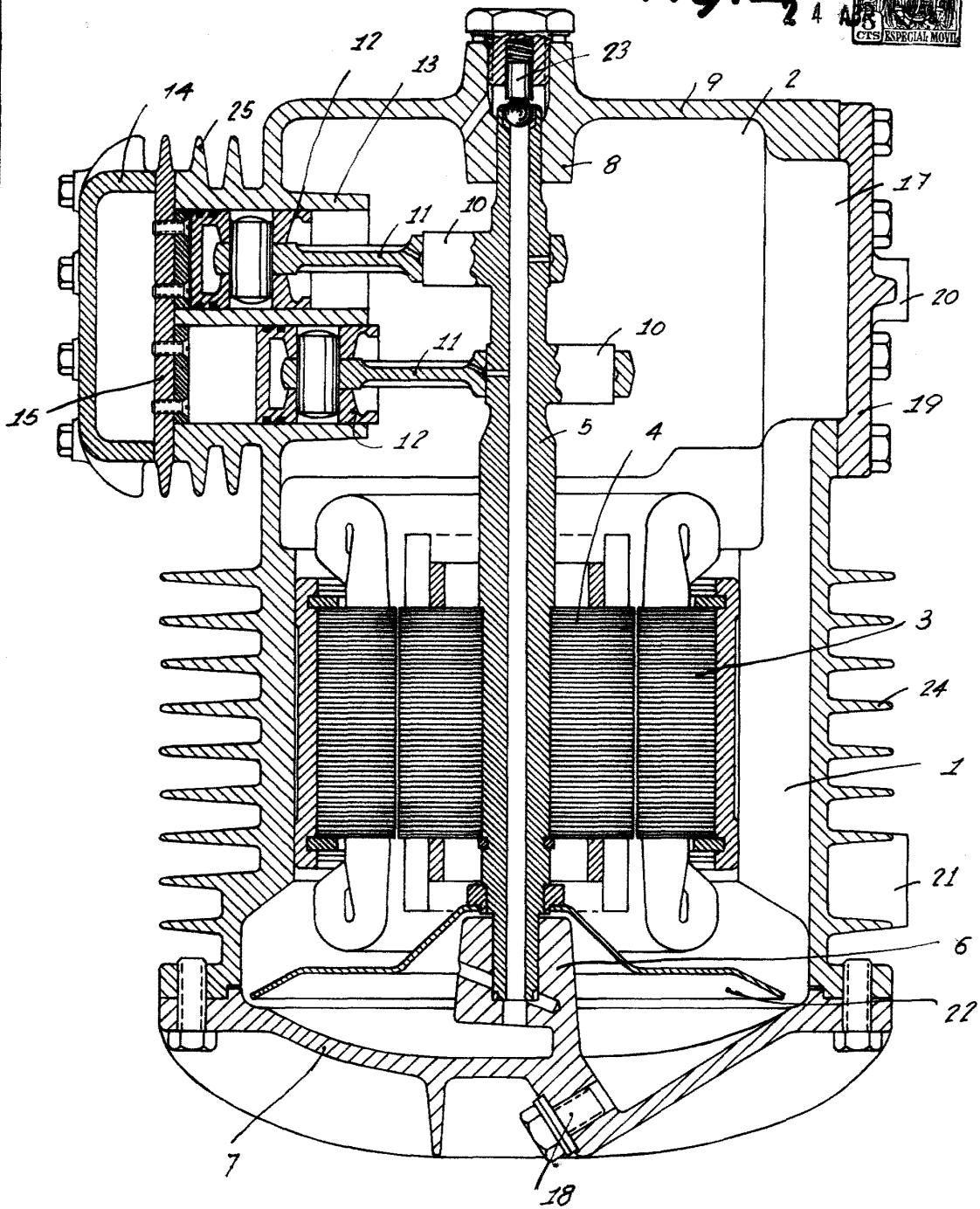
La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 24 de abril de 1956.

MARCH BLANCH Y CIA.

p.a.

Fig. 1



Barcelona, 24 Abril 1956  
March Blanch y Cia  
p.a.

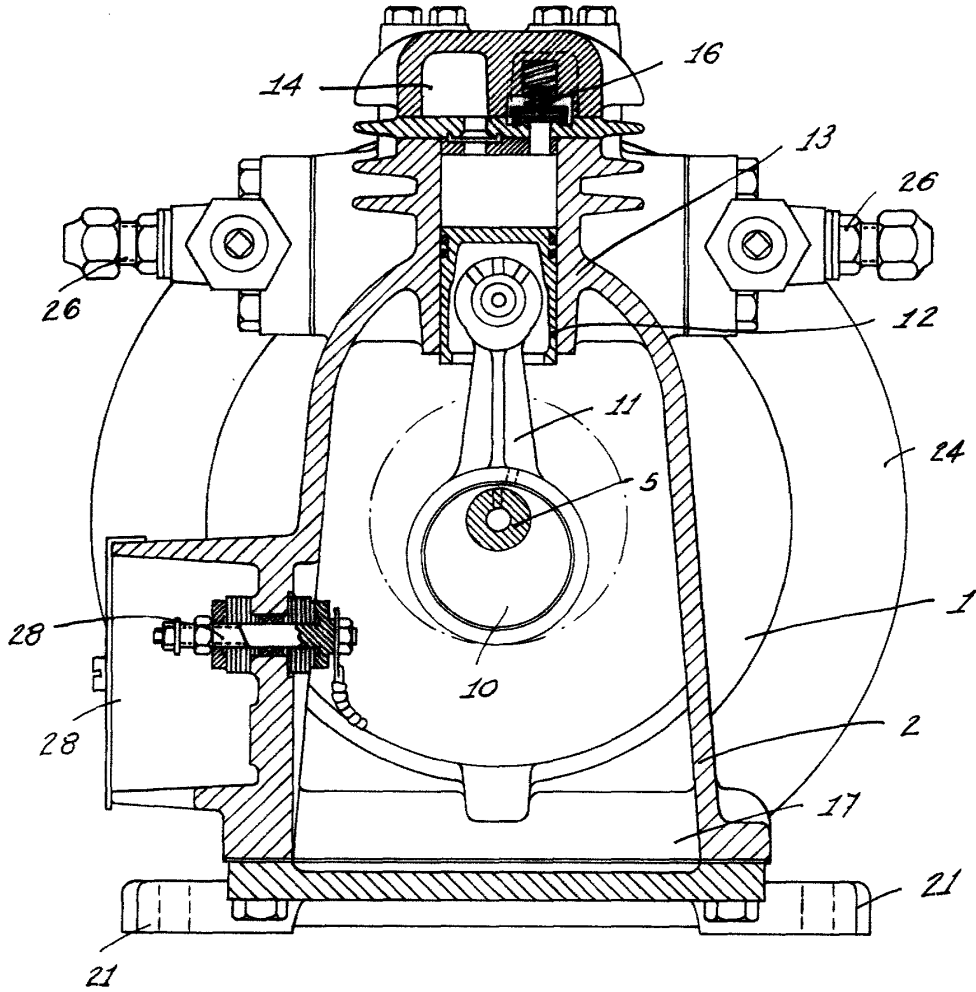
MARCH BLANCH Y CIA. 228454

Das hojas  
hoja n° 2

24 ABR 1956



Fig. 2



Barcelona, 24 Abril 1956  
March Blanch y cia  
p.a.

